

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
13. Mai 2004 (13.05.2004)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2004/040026 A3

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **C21D 9/40**,
F16C 33/62 // 33/61

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE2003/003603

(22) Internationales Anmeldedatum:
29. Oktober 2003 (29.10.2003)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
102 50 459.8 30. Oktober 2002 (30.10.2002) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme
von US): **FAG KUGELFISCHER AG** [DE/DE];
Georg-Schäfer-Strasse 30, 97421 Schweinfurt (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **KREISELMEIER**,
Gerhard [DE/DE]; Tannigweg 17, 97456 Dittelbrunn
(DE). **SEBALD**, Wilhelm [DE/DE]; Bamberger Strasse
8, 97631 Bad Königshofen (DE). **EBERT**, Franz, Josef
[DE/DE]; Gommersberger Strasse 20, 97762 Hammelburg
(DE).

(81) Bestimmungsstaaten (national): CN, IN, JP, RU, US.

(84) Bestimmungsstaaten (regional): europäisches Patent (AT,
BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR,
HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR).

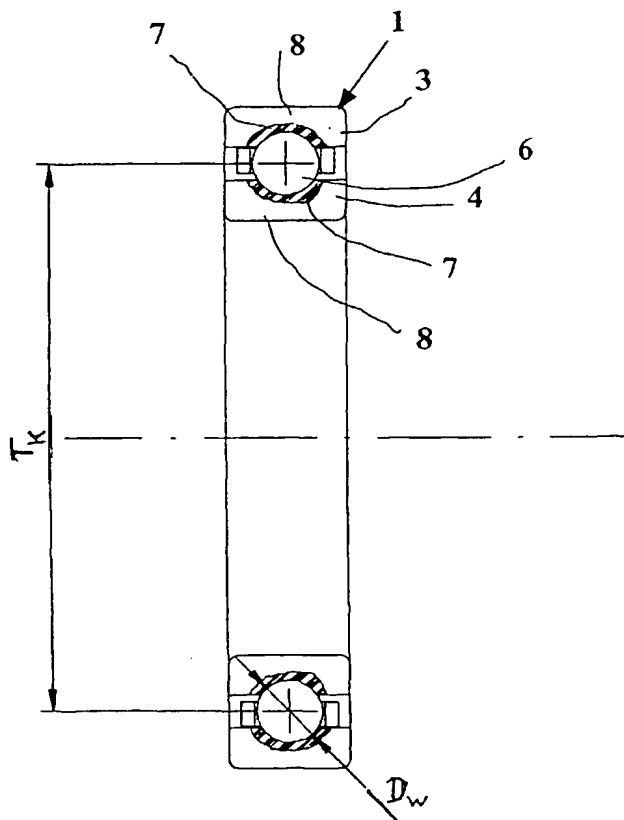
Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: ROLLING BEARING IN AIRCRAFT

(54) Bezeichnung: WÄLZAGER IN LUFTFAHRZEUGEN



(57) Abstract: Disclosed is a single-row or multi-row rolling bearing (1, 2) comprising thin-walled bearing races (3, 4, 5) which are made of a martensitic, fully hardened steel and have the following characteristics: a surface hardness (7, 7a) of ≈ 613 HV (56 HRC) in the area of the bearing face; a core hardness (8) of ≈ 285 HV (28 HRC); a difference (?) of ≈ 150 HV (9HRC) between the surface hardness and the core hardness; the core hardness is reached at a depth ranging between 8 percent of the diameter of the rolling elements and 90 percent of the wall thickness on the bottom of the track; and a ratio of ≈ 20 between the diameter of a partial circle T_k and the diameter of a rolling element $D_{<SB>W</SB>}$.

(57) Zusammenfassung: Ein- oder mehrreihiges Wälzlager (1, 2) mit dünnwandigen Lauf ringen (3, 4, 5), wobei die Lauf ringe (3, 4, 5) aus einem martensitischen, durchgehärteten Stahl bestehen und folgende Merkmale aufweisen: eine Oberflächenhärte (7, 7a) von ≈ 613 HV (56 HRC) im Bereich der Laufflächen, eine Kernhärte (8) von ≈ 285 HV (28 HRC), eine Differenz (Δ) zwischen Oberflächenhärte und Kernhärte ≈ 150 HV (9HRC), ein Erreichen der Kernhärte in einer Tiefe zwischen 8 % des Wälzkörperdurchmessers und 90 % der Wandstärke im Laufbahngrund unter der Laufbahn, ein Verhältnis des Teilkreisdurchmessers T_k zum Wälzkörperdurchmesser D_w von ≈ 20 .

WO 2004/040026 A3